

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-099045

(43)Date of publication of application : 15.04.1997

(51)Int.Cl.

A61L 9/01

(21)Application number : 07-282583

(71)Applicant : SHIMAMURA TAKASHI
YAMADA TOSHIAKI

(22)Date of filing : 03.10.1995

(72)Inventor : SHIMAMURA TAKASHI
YAMADA TOSHIAKI

(54) DEODORANT CONTAINING ALOE COMPONENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the safety to the human body and an deodorant effect by incorporating Liliacea aloe plants and the extracts thereof as effective components into the deodorant.

SOLUTION: Liquid juice is formed by subjecting the leave parts of the aloe to a pulverizing treatment and this liquid juice is subjected to an extraction treatment with an org. solvent or inorg. solvent, by which the deodorant material forming the main component of the deodorant is obtd. The liquid juice is otherwise subjected to a freeze dry treatment to form a powdery material, which is subjected to the extraction treatment with the org. or inorg. solvent. This extraction treatment is executed by using a stirrer, etc., in a range from the room temp. to the reflux temp. of the solvent. A filtrate and supernatant liquid are collected as an extracted liquid and this liquid is used as the deodorant as it is or is used after the solvent is removed. The liquid described above is compounded at about 0.001 to 50wt.%, more preferably about 0.01 to about 10wt.% and as a best mode about 0.1 to about 5wt.% of the entire part of the deodorant.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.11.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 26.01.1999

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-99045

(43) 公開日 平成9年(1997)4月15日

(51) Int. Cl.⁶

A 6 1 L 9/01

識別記号

片内整理番号

P I

A 6 1 L 9/01

技術表示箇所

R

審査請求 有 請求項の数 3 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-282593

(22) 出願日 平成7年(1995)10月3日

(71) 出願人 595153974

嶋村 隆

愛知県豊田市渋谷町3-40-1

(71) 出願人 595158555

山田 利秋

愛知県安城市宇頭茶屋町南51-1

(72) 発明者 嶋村 隆

愛知県豊田市渋谷町3-40-1

(72) 発明者 山田 利秋

愛知県安城市宇頭茶屋南51-1

(74) 代理人 弁理士 園部 祐夫 (外1名)

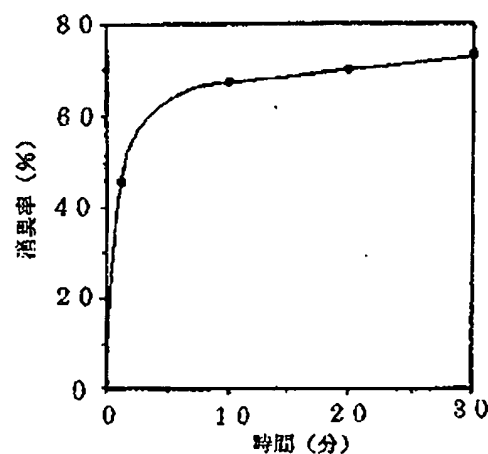
(54) 【発明の名称】 アロエ成分を含む消臭・脱臭剤

(57) 【要約】

【課題】 天然植物由来の人体に対して安全性が高く、優れた消臭・脱臭効果を有する消臭・脱臭剤を提供すること。

【解決手段】 ユリ科アロエ属植物及びその抽出物を有効成分として含有することを特徴とするアロエ成分を含む消臭・脱臭剤。

キダチアロエ液汁のアンモニアに対する
消臭・脱臭試験の結果



(2)

特開平9-99045

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユリ科アロエ属植物及びその抽出物を有効成分として含有することを特徴とするアロエ成分を含有する消臭・脱臭剤。

【請求項2】 ユリ科アロエ属植物及びその抽出物を有効成分として含有する消臭・脱臭物質に、少なくとも1種類の他の天然植物の抽出物を配合することを特徴とするアロエ成分を含有する消臭・脱臭剤。

【請求項3】 前記他の天然植物が、ドクダミ、霊芝、緑茶、松、モミ、漆、椿である特許請求の範囲第2項に記載のアロエ成分を含有する消臭・脱臭剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、天然植物のアロエ成分を含有する消臭・脱臭剤に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、アンモニア、トリメチルアミン、メチルメルカプタン等の悪臭物質を除去する方法として、臭気成分を触媒によって酸素と反応させて分解する触媒式脱臭法、臭気成分を活性炭やゼオライト等の吸着剤に吸着させる吸着脱臭法、微生物及びその微生物が産生する酵素の作用によって臭気成分を分解する生物脱臭法、さらに化学物質を用いた化学反応による消臭・脱臭剤法等が知られている。特に、消臭・脱臭剤法は安価に製造することができることから、一般家庭用や業務用として普及している。具体的には特公平4-7226号公報において、植物体抽出物とシクロデキストリンまたはその誘導体よりなる固形消臭・脱臭剤が、開示されて公知である。また、特開平4-79961号公報には、リモネン或いは植物の花、葉などから得られるリモネンを含む芳香性の消臭脱臭剤が開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の消臭・脱臭剤法で用いられている化学物質の中には、環境汚染を招来し、人体に対して必ずしも安全な物質であるとは言えないものがある。本発明者はかかる点を鑑みて色々研究した結果、古来から薬用として用いられているユリ科アロエ属植物（通常、「アロエ」、又は「ろかい」とも言われている。）の葉部に含まれる液汁に顕著な消臭・脱臭効果があることを知見し、この発明を完成するに至った。

【0004】この発明の目的は、天然植物由来の人体に対して安全性が高く、優れた消臭・脱臭効果を有する消臭・脱臭剤を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために請求項1に記載の発明は、ユリ科アロエ属植物及びその抽出物を有効成分として含有することを特徴とする。

【0006】同様の目的を達成するために請求項2に記載の発明は、ユリ科アロエ属植物及びその抽出物を有効

成分として含有する消臭・脱臭物質に、少なくとも1種類の他の天然植物の抽出物を配合することを特徴とする。

【0007】前記他の天然植物は、ドクダミ、霊芝、緑茶、松、モミ、漆、椿を用いるのが好ましい。

【0008】

【発明の作用及び効果】このように構成された請求項1に記載のアロエ成分を含有する消臭・脱臭剤において、ユリ科アロエ属植物（以下、「アロエ」ということもある）の抽出物には、アロエニン（aloinin）、アロエエモジン（aloe-emodin）、バルバロイン（barbaroin）、ホモナタロイン（homonataloin）、クリソファノール（chrysophanol）等のフェノール性水酸基を保有する化合物が存在し、これがアミン、アンモニア等の窒素化合物の悪臭物質に対して錯化合物を作る性質を有する。このため、アロエ及びその抽出物を有効成分として含有する消臭・脱臭剤は、顕著な消臭・脱臭効果を発揮する。

【0009】請求項2に記載のアロエ成分を含有する消臭・脱臭剤は、アロエ以外の他の天然植物、例えばドクダミの葉の抽出物を配合することにより、さらに強い消臭・脱臭効果を発揮する。しかして、本発明の消臭・脱臭剤は、トイレ、たばこの臭い、台所の生ゴミ、冷蔵庫内部の消臭及び脱臭剤として最適であり、かつ天然植物を素材としているため人体に対して安全性が高いという優れた効果を有する。

【0010】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態例を図面に基いて説明する。図1は本発明の消臭・脱臭効果を調べるための試験方法の説明図、図2はキダチアロエ液汁のアンモニアに対する消臭・脱臭試験の結果を示すグラフ、図3はアンモニアに対する消臭・脱臭試験の結果を示すグラフ、図4はトリメチルアミンに対する消臭・脱臭試験の結果を示すグラフ、図5はメチルメルカプタンに対する消臭・脱臭試験の結果を示すグラフである。

【0011】第1及び第2の発明に用いるユリ科アロエ属植物は、現存する多種類のアロエを対象とする。その具体例としては、キダチアロエ（*Aloe arborescens*）、アロエベラ（*Aloe vera*）、シャボンアロエ（*Aloe saponarias*）等である。

【0012】（第1発明の消臭・脱臭剤の製造方法について）第1発明のアロエ成分を含有する消臭・脱臭剤の主体をなす消臭・脱臭物質は、アロエの葉部を粉碎処理して得られた液汁について、有機溶媒または無機溶媒で抽出処理を行うことにより製造される。また、前記液汁を凍結乾燥処理して粉末状物質とし、その粉末状物質について有機溶媒または無機溶媒で抽出処理を行うことも可能である。溶媒抽出処理は、攪拌器、超音波振動器やソックスレー抽出器等の器具を用いて室温から溶媒の沸点温度の範囲内で行い、溶媒に不溶な成分を除去して濾

(3)

特開平9-99045

3

液及び上清液を採取し、これを抽出液とする。この抽出液はこのまま消臭剤に用いることができるが、通常、抽出液の溶媒を凍結乾燥器やエバポレーター減圧濃縮器を用いて除去処理を行い、消臭・脱臭物質である抽出物とする。

【0013】そして、前記抽出液または抽出物を消臭・脱臭剤に配合する場合、その配合量は消臭・脱臭剤全体の0.001～50重量%、望ましくは0.01～10重量%、ベストモードとして0.1～5重量%である。また、消臭・脱臭剤の製造過程において、安定剤、防腐・抗菌剤、酸化防止剤、着色剤や香料等の添加剤を配合することも可能である。

【0014】前記有機溶媒としては、メタノール、エタノール、プロパノール、ポリビニルグリコール等のアルコール類、アセトンやメチルエチルケトン等のケトン類、ジメチルスルホキシド、ジオキサン、酢酸エチル等が挙げられる。無機溶媒としては、水、酸、アルカリまたはこれらの塩及び緩衝液が挙げられる。なお、酸やアルカリの無機溶媒で抽出した場合、エバポレーター減圧濃縮器を用いて溶媒を除去する前に、イオン交換及び透析で塩を除去処理することが好ましい。

【0015】(第2発明の消臭・脱臭剤の製造方法について)第2発明のアロエ成分を含有する消臭・脱臭剤は、上記した第1発明の実施形態例のアロエ及びその抽出物を有効成分として含有する消臭・脱臭剤に、ドクダミ、靈芝、緑茶、松、モミ、漆、椿等から選択した少なくとも1種類の他の天然植物より抽出される抽出液または抽出物を配合して製造される。溶媒抽出処理その他については、第1発明と同様であるのでその説明を省略する。

【0016】(消臭・脱臭剤の形態について)前記第1及び第2発明の消臭・脱臭剤の形態としては、アロエから抽出した抽出液をそのまま、又は抽出物を水やアルコール類などで希釈した溶液を用い、ゲル状タイプ、吸着タイプ等の固形消臭剤、噴霧タイプ、液体注入タイプ等の液状消臭剤とすることができる。以下、それぞれのタイプの消臭・脱臭剤について、具体的に詳しく述べる。

【0017】ゲル状タイプの消臭・脱臭剤は、アロエから抽出した抽出液、または抽出物を水やアルコール類などで希釈した溶液を、寒天、ゼラチン、アラビアゴム、コラーゲン、ペクチン、トラガント、カラギーナン、アルギン酸ナトリウム等の吸水性化合物の内部に含有または担持させることにより得られる。また、ポリアクリル酸塩系、ポリビニルアルコール系、澱粉/アクリル酸塩グラフト系等の高吸水性樹脂の内部に、消臭・脱臭成分を含有または担持させて用いることができるほか、吸水性シートに消臭・脱臭成分を含ませて使用することも可能である。

【0018】次に、吸着タイプの消臭・脱臭剤は、アロエから抽出した抽出液、または抽出物を水やアルコール

4

類などで希釈した溶液を、活性炭、ゼオライト、シリカゲル、不織布等の吸着剤に含浸または添着させて使用する。

【0019】また、噴霧タイプ、液体注入タイプの消臭・脱臭剤は、前記同様にアロエから抽出した抽出液、または抽出物を水やアルコール類などで希釈した溶液を、悪臭発生源に噴霧若しくは滴下して使用する。

【0020】

【実施例】上述した第1及び第2発明に基づく各種の消臭・脱臭剤について、図1に示す試験方法により消臭・脱臭効果の確認を行った。図の試験器具は、三角フラスコ1にコック3を設けたチューブ2を取り付け、該チューブ2の他端に北川式検知器4を取り付けたものである。aは消臭試料、bは悪臭物質を示す。

【0021】(実施例1)300mlの三角フラスコの中に、消臭試料としてキダチアロエを粉砕処理して得られた液汁10mlを入れた(コントロールは蒸留水のみ)。これに、悪臭物質として28%アンモニア水2μlを添加し、直ちにゴム栓をして室温で静置し、1分後、10分後、20分後、30分後のヘッドスペースガスを北川式検知器で濃度を測定した。そして、下記数式により消臭率を算出し、その結果を図2に示す。この試験結果によって本願発明者らは、アロエの葉に含まれる液汁にアンモニアに対する消臭・脱臭効果が存在することを見いだした。

【0022】

【数1】

$$\text{消臭率}(\%) = \{(C - S) / C\} \times 100$$

【0023】上記数式において、Cはコントロールの濃度(ppm)、Sは消臭試料添加時の濃度(ppm)である。

なお、上記のコントロールの濃度とは、消臭試料を添加していない蒸留水の中に悪臭物質を添加した場合における、1分後、10分後、20分後、30分後のヘッドスペースガスの濃度をいう。

【0024】キダチアロエの葉を粉砕処理して得られた液汁を凍結乾燥し、これを粉末状物質とした。この粉末状物質5gに対し蒸留水100mlを加えて室温で5分間攪拌し、不溶分を遠心分離器で除去した。上清液を凍結乾燥したところ淡黄色の消臭・脱臭物質である抽出物2.5gが得られた。一方、ドクダミについては、ドクダミの葉5gに対し蒸留水100mlを加えて室温で5分間攪拌し、不溶分を濾過して除去し、濾液を凍結乾燥して黒褐色の抽出物0.5gを得た。以下、これらの抽出物を用いて消臭・脱臭試験を実施した。

【0025】(実施例2)消臭試料としてキダチアロエの葉より抽出した抽出物0.25gを蒸留水10mlに溶解した(コントロールは蒸留水のみ)。これに悪臭物質として28%アンモニア水2μlを添加し、直ちにゴム栓をして室温で静置した。10分後のヘッドスペースガスを北川式検知器で濃度を測定した。その結果を図3に

(4)

特開平9-99045

5

5

示す。

【0026】（実施例3）前記実施例2において、消臭試料としてキダチアロエの葉より抽出した抽出物0.25gとドクダミの葉より抽出した抽出物0.05g（重量比で5：1）を混ぜ合わせた。その他については同様に実施した。その結果を図3に示す。

【0027】（比較例1）実施例2において、消臭試料として銅クロロフィリンナトリウム0.1gを用いた他は同様に実施した。その結果を図3に示す。

【0028】上記の実施例2、実施例3及び比較例1により、アンモニアの消臭効果は、比較例の銅クロロフィリンナトリウムに比べてアロエ抽出物単独で約6倍以上の効果が認められた。

【0029】（実施例4）前記実施例2において、悪臭物質として30%トリメチルアミン溶液2μlを用いた他は同様に実施した。その結果を図4に示す。

【0030】（実施例5）実施例4において、消臭試料としてキダチアロエの葉より抽出した抽出物0.25gとドクダミの葉より抽出した抽出物0.05g（重量比で5：1）を混ぜ合わせた。その他については同様に実施した。その結果を図4に示す。

【0031】（比較例2）実施例4において、消臭試料として銅クロロフィリンナトリウム0.1gを用いた他は同様に実施した。その結果を図4に示す。

【0032】上記の実施例4、実施例5及び比較例2により、トリメチルアミンの消臭率は、アロエの抽出物単独で約90%あり、比較例の銅クロロフィリンナトリウムでは、むしろ、トリメチルアミンの臭気が強くなる現象が認められた。

【0033】（実施例6）300mlの三角フラスコの中に、消臭試料としてキダチアロエの葉より抽出した抽出物0.25gを蒸留水10mlに溶解した（コントロールは蒸留水のみ）。これに悪臭物質としてメチルメルカプタ

*タン（0.1μg/μl）170μlを添加して室温で静置した。5分後にゴム栓をし、10分後のヘッドスペースガスを北川式検知管で濃度を測定した。その結果を図5に示す。

【0034】（実施例7）実施例6において、消臭試料としてキダチアロエの葉より抽出した抽出物0.25gとドクダミの葉より抽出した抽出物0.05g（重量比で5：1）を混ぜ合わせた。その他については同様に実施した。その結果を図5に示す。

【0035】（比較例3）実施例6において、消臭試料として銅クロロフィリンナトリウム0.1gを用いた他は同様に実施した。その結果を図5に示す。

【0036】上記の実施例6、実施例7及び比較例3により、メチルメルカプタンに対する消臭・脱臭効果は、アロエ抽出物にドクダミ抽出物を配合することによって、比較例とした銅クロロフィリンナトリウムの約20倍に相当することが確認された。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の消臭・脱臭効果を調べるための試験方法の説明図

【図2】キダチアロエ液汁のアンモニアに対する消臭・脱臭試験の結果を示すグラフ

【図3】アンモニアに対する消臭・脱臭試験の結果を示すグラフ

【図4】トリメチルアミンに対する消臭・脱臭試験の結果を示すグラフ

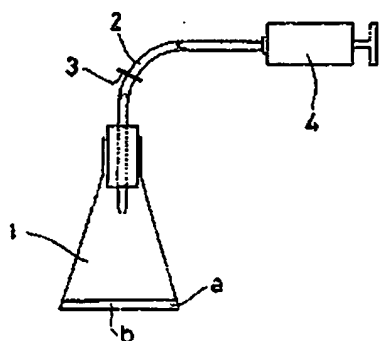
【図5】メチルメルカプタンに対する消臭・脱臭試験の結果を示すグラフ

【符号の説明】

a→消臭試料 b→悪臭物質

1→三角フラスコ 2→チューブ 3→コック 4→北川式検知器

【図1】

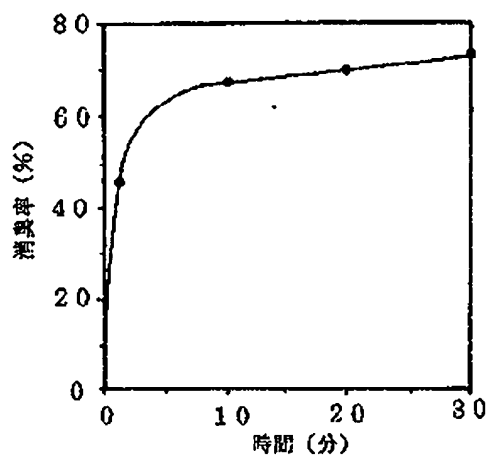


(5)

特開平9-99045

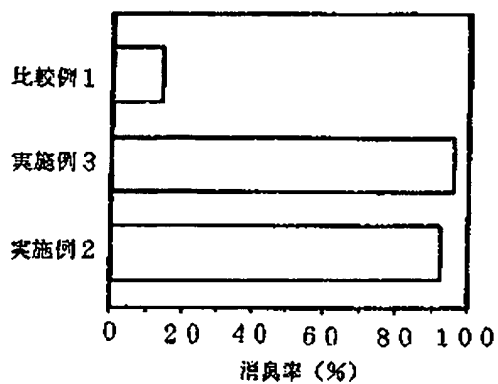
【図2】

キダチアロエ液汁のアンモニアに対する
消臭・脱臭試験の結果



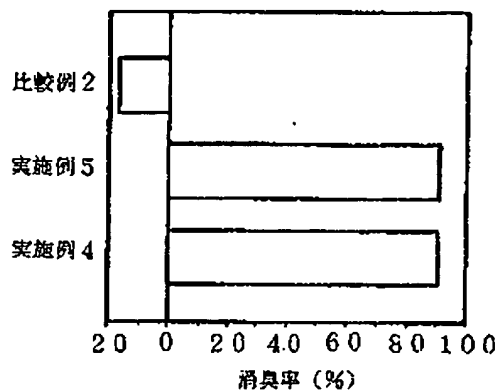
【図3】

アンモニアに対する
消臭・脱臭試験の結果



【図4】

トリメチルアミンに対する
消臭・脱臭試験の結果



【図5】

メチルメルカプタンに対する
消臭・脱臭試験の結果

